

**УЗГОДЖЕНО**

Комітетом спеціальних позашляхових змагань Автомобільної Федерації України

**УЗГОДЖЕНО**

Підкомітетом з трофі-рейдів Автомобільної Федерації України

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Комісією автомобільного спорту Автомобільної Федерації України  
Рішення від 18.02.2018

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ  
ДО ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ АВТОМОБІЛЬНОГО СПОРТУ, ЯКІ ДОПУСКАЮТЬСЯ  
ДЛЯ ЗМАГАНЬ В ДИСЦИПЛІНІ ТРОФІ-РЕЙДИ (РЕДАКЦІЯ 2018 РОКУ).  
(АВТОМОБІЛІ, КВАДРОЦИКЛИ, МОТОВСЮДИХОДИ)**

**ЗМІСТ**

<b>1. Обладнання безпеки для всіх груп автомобілів</b>	<b>3</b>
1.1. Каркас безпеки	4
1.2. Ремені безпеки	4
1.3. Головний вимикач електроустаткування	4
1.4. Буксирувальні провусини, стропи, шакли	5
1.5. Дах	5
1.6. Вогнегасник	5
1.7. Шоломи	5
1.8. Медична аптечка	5
<b>2. Група TR0 (стандартні позашляхові автомобілі)</b>	<b>6</b>
2.1. Визначення	6
2.2. Межі дозволених змін	6
2.3. Посилення	6
2.4. Маса автомобіля	6
2.5. Двигун	6
2.6. Трансмсія	7
2.7. Підвіска	7
2.8. Колеса (колісні диски) і шини	7
2.9. Електроустаткування	8
2.10. Паливна система	8
2.11. Кермове управління	8
2.12. Кузов і рама	8
2.13. Лебідка і додаткове обладнання	9
<b>3. Група TR1 (серійні позашляхові автомобілі)</b>	<b>9</b>
3.1. Визначення	9
3.2. Межі дозволених змін	10
3.3. Посилення	10
3.4. Маса автомобіля	10
3.5. Двигун	10
3.6. Трансмсія	11
3.7. Підвіска	11
3.8. Колеса (колісні диски) і шини	12
3.9. Електроустаткування	13
3.10. Паливна система	13
3.11. Кермове управління	13
3.12. Кузов і рама	13
3.13. Лебідка і додаткове обладнання	15
3.14. Гальмова система	15

<b>4. Група TR2 (підготовлені позашляхові автомобілі)</b>	15
4.1. Визначення	15
4.2. Межі дозволених змін	16
4.3. Посилення	16
4.4. Маса автомобіля	16
4.5. Двигун	16
4.6. Трансмсія	17
4.7. Підвіска	17
4.8. Кермове управління	18
4.9. Колеса (колісні диски) і шини	18
4.10. Гальмова система	19
4.11. Електроустаткування	19
4.12. Паливна система	19
4.13. Кузов і рама	20
4.14. Лебідка і додаткове устаткування	22
<b>5. Група TR3 (спеціальні позашляхові автомобілі)</b>	22
5.1. Визначення	22
5.2. Межі дозволених змін	22
5.3. Маса автомобіля	22
5.4. Двигун	23
5.5. Трансмсія	23
5.6. Підвіска	23
5.7. Кермове управління	23
5.8. Колеса (колісні диски) і шини	23
5.9. Гальмова система	24
5.10. Електроустаткування	24
5.11. Паливна система	24
5.12. Кузов і рама	25
5.13. Лебідка і додаткове устаткування	26
<b>6. Група OPEN (позашляхові автомобілі вільної конструкції)</b>	26
6.1. Визначення	26
6.2. Межі дозволених змін	26
6.3. Маса автомобіля	26
6.4. Двигун	27
6.5. Трансмсія	27
6.6. Підвіска	27
6.7. Кермове управління	27
6.8. Колеса (колісні диски) і шини	27
6.9. Гальмова система	28
6.10. Електроустаткування	28
6.11. Паливна система	28
6.12. Кузов і рама	28
6.13. Лебідка і додаткове устаткування	29
<b>7. Устаткування безпеки для всіх груп квадроциклів та мотовсюдиходів</b>	30
7.1. Шоломи	30
7.2. Медична аптечка	30
<b>8. Група ATV (квадроцикли)</b>	30
8.1. Визначення	30
8.2. Межі дозволених змін	30
8.3. Колеса (колісні диски) і шини	30
8.4. Акумулятор	31
8.5. Світлотехнічне устаткування	31

8.6. Захист	31
8.7. Бампер	31
8.8. Лебідка	31
<b>9. Група UTV (мотовсюдиходи з посадкою типу «пліч-о-пліч»)</b>	<b>31</b>
9.1. Визначення	31
9.2. Межі дозволених змін	31
9.3. Колеса (колісні диски) і шини	31
9.4. Акумулятор	32
9.5. Світлотехнічне обладнання	32
9.6. Каркас безпеки. захист	32
9.7. Бампер	32
9.8. Рама	32
9.9. Лебідка і додаткове обладнання	32
9.10. Додаткові каністри	32
9.11. Система охолодження	32
9.12. Паливна система	32
<b>10. Група QUAD (квадроцикли та мотовсюдиходи з посадкою типу «пліч-о-пліч»)</b>	<b>33</b>
10.1. Визначення	33
10.2. Межі дозволених змін	33
10.3. Колеса (колісні диски) і шини	33
10.4. Акумулятор	33
10.5. Світлотехнічне устаткування	33
10.6. Захист	33
10.7. Бампер	34
10.8. Рама (тільки для UTV)	34
10.9. Лебідка і додаткове обладнання	34
10.10. Додаткові каністри	34
10.11. Система охолодження	34
10.12. Паливна система	34

## 1. Обладнання безпеки для всіх груп автомобілів

### 1.1. Каркас безпеки

1.1.1. Для автомобілів групи TR0, TR1 та OPEN – рекомендується.

1.1.2. Мінімум має бути присутня головна запобіжна дуга (додаток №1). Матеріал: Всі елементи каркаса безпеки повинні виготовлятися з безперервного відрізка холоднотягнутої безшовної труби (починаючи з місць кріплення до кузова (до шасі, кабіни або вантажної платформи). Виготовлення дуг з відрізків труб, з'єднаних зварюванням або іншими способами не дозволяється. Труби повинні бути зігнуті процесом холодного гнуття, і радіус згину по осьовій лінії має дорівнювати, принаймні, трьом діаметрам труби. Згини труб мають бути плавними, без складок і змінання стінок. Якщо переріз труби в процесі згину набуває овальної форми, відношення мінімального поперечного розміру до максимального має бути не менше 0,9. Мінімум допустимі діаметр і товщина стінки труб каркаса безпеки:

- Головна дуга або бічні дуги і їх з'єднання: труба 45×2,5 або 50×2,0 мм.
- Решта елементів каркаса: труба 38×2,5 або 40 2,0 мм.
- Монтажна опора має бути приварена до труби каркаса безпеки, товщина цієї пластини повинна бути не менше 3 мм і горизонтальна площа - не менше 120 кв. см.
- Не дозволяється безпосередньо приварювати каркас до кузова або до шасі, тільки через опорні пластини.

1.1.3. Не дозволяється використовувати труби каркаса для безпосереднього кріплення будь-яких кронштейнів (наприклад для закріплення коліс, домкрату і т.п.) за допомогою зварювання або через отвори в трубах каркасу. При цьому дозволяється кріпити до елементів каркасу зварюванням додаткові елементи які підсилюють конструкцію каркасу (розтяжки, перемички, косинки, додаткові площадки кріплення до кузова і т.п.). Будь-які кронштейни та інші речі, що не відносяться до конструкції каркасу, дозволено кріпити до каркасу лише за допомогою хомутів.

1.1.4. Для автомобілів категорії TR3, OPEN дозволяється вбудовувати каркас безпеки в силову конструкцію кузова або рами, але тільки у випадках, коли не йдеться про кузов серійного заводського виробництва.

1.1.5. У місцях, де частини тіл водія й штурмана або їх захисні шоломи можуть контактувати з каркасом безпеки, рекомендується встановити захисні чохла, виготовлених з пружного матеріалу, що не підтримує горіння.

### 1.2. Ремені безпеки

1.2.1. Автомобілі повинні бути обладнані для всіх членів екіпажу щонайменше трьохточковими автомобільними ременями безпеки заводського виробництва. Ремені мають бути закріплені на кузові або шасі автомобіля. Рекомендується використання штатних точок кріплення ременів. Для автомобілів початково не обладнаних ременями безпеки, дозволяється кріплення ременів до додаткового поперечного елемента каркаса безпеки.

### 1.3. Головний вимикач електроустаткування

1.3.1. Для автомобілів груп TR0, TR1 та OPEN рекомендується.

1.3.2. Автомобіль повинен бути обладнаний головним вимикачем усіх електричних ланцюгів (акумулятора, стартера, генератора, освітлення, сигналізації, запалення, і т.і., за винятком електролебідок). Він має працювати без утворення іскри й бути доступний для всіх членів екіпажу. Вимикання всіх електричних ланцюгів повинне супроводжуватися зупинкою двигуна, незалежно від його типу (бензиновий або дизельний).

#### 1.4. Буксирувальні провусини, стропи, шакли

1.4.1. Автомобіль повинен бути обладнаний буксирувальними вушками, щонайменше одним, встановленим спереду, і щонайменше одним, встановленим позаду автомобіля. Буксирувальні вушка повинні кріпитися до рами автомобіля або кузова, якщо автомобіль має несучий кузов. Вушка мають бути міцними, мати замкнуту форму, діаметр отвору не менше 30 мм, яскравого (червоного) кольору. Дозволено встановлення автомобільних буксирувальних пристосувань на зразок «гак» заводського виробництва.

1.4.2. Трос лебідки, подовжувач троса, стропи, кріпильний гак, скоби (шакли) такелажів і блоки, які використовуються разом із лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив, що дорівнює двократному максимальному зусиллю лебідки.

1.4.3. Автомобіль повинен бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, завширшки щонайменше 60 мм.

1.4.4. Заборонені до використання побутові й будівельні мотузки, побутові стропи. Дозволені лише фірмові цільові динамічні стропи промислового виробництва.

#### 1.5. Дах

1.5.1. Для автомобілів категорії TR0 рекомендується.

1.5.2. Автомобілі повинні мати жорсткий металевий дах (захист) над кабіною/відсіком екіпажу. При цьому по ширині цей дах повинен бути не менше ширини верхньої частини рамки лобового скла, а по довжині тягнутися від рамки лобового скла до найбільш віддаленої від неї однієї з вертикальних площин, що проходить через задні кромки спинок передніх сидінь або головну дугу каркаса безпеки.

1.5.3. Допускаються пластикові дахи заводського виробництва.

#### 1.6. Вогнегасник

1.6.1. Автомобілі повинні бути обладнані вогнегасниками заводського виробництва, що містять не менше 4 кг вогнегасного складу (брометил, вуглекислота, вогнегасний порошок), зосередженого в одному або двох балонах. Наявність манометрів на балонах обов'язкова.

1.6.2. Застосування пінних вогнегасників не допускається.

1.6.3. Вогнегасники мають бути розташовуватися в досяжних місцях для водія та штурмана. Кріплення вогнегасника повинно бути надійним, але забезпечувати швидке знімання його без застосування інструменту в разі пожежі, тобто дві сталеві стрічки зі швидкознімними заціпками.

#### 1.7. Шоломи

1.7.1. Шоломи, що використовуються на етапах всіх офіційних змагань з трофі-рейдів, повинні мати жорстку зовнішню енергопоглинаючу поверхню (пінополіуретанову, пінопластову і т.і.) внутрішню вставку, що є невід'ємною частиною конструкції шолома, і вентиляційні отвори. Рекомендується застосування шоломів для рафтингу, для гірських велосипедів, гірськолижних або хокейних. Дозволяється застосування автомобільних або мотоциклетних шоломів, стандартів E22 і вище.

1.7.2. Не допускається застосування будівельних касок, шоломів для дорожніх велосипедів, танкових або інших м'яких шоломів.

#### 1.8. Медична аптечка

1.8.1. Автомобілі повинні бути укомплектовані автомобільною аптечкою. Всі складові аптечки мусять відповідати терміну придатності і не мати видимих слідів пошкодження упаковки. Рекомендується доукомплектування протишоковими

препаратами. Аптечка повинна бути в доступному місці та мати водонепроникне упакування.

### 1.9. Засоби зв'язку.

1.9.1. Для забезпечення заходів безпеки і своєчасності надання медичної допомоги рекомендується обладнати автомобілі радіостанціями (частоти за узгодженням з Промоутерами змагань), а екіпажу мати при собі стільникові або супутникові телефони.

## **2. Група TR0 (стандартні позашляхові автомобілі)**

### 2.1. Визначення

2.1.1. Серійні позашляхові легкові автомобілі колісної формули 4x4, випущені в кількості не менше ніж 1000 ідентичних екземплярів, що мають щонайменше два місця для сидіння.

2.1.2. Відповідальність за докази серійності автомобіля загалом і його окремих вузлів і агрегатів покладена на учасника. При технічній інспекції автомобілів дозволяється порівняння деталей автомобілів із серійними деталями або каталогом заводу-виробника.

2.1.3. Допуск до офіційних змагань ФАУ автомобілів, що не повною мірою відповідають цим вимогам, перебуває виключно в компетенції підкомітету ФАУ з трофі-рейдів. Письмовий запит, з описом відмінностей, слід надіслати до підкомітету, не пізніше ніж за місяць до початку змагання, у якому планується участь цього автомобіля.

2.1.4. Автомобіль, конструкцію якого Технічна комісія визнала небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

### 2.2. Межі дозволених змін

2.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені в даних вимогах, безумовно, ЗАБОРОНЯЮТЬСЯ.

2.2.2. Будь-яка зношена або пошкоджена деталь може бути замінена тільки деталлю, що замінюється ідентично.

2.2.3. Всі автомобілі повинні перебувати на обліку в органах Державної дорожньої інспекції й мати державний номер.

### 2.3. Посилення

2.3.1. Дозволяється посилення будь-якої деталі за умови, що використовуваний матеріал повторює форму посилюваної деталі, якщо інше не обумовлене конкретним пунктом даних технічних вимог.

### 2.4. Маса автомобіля

2.4.1. Маса автомобіля повинна бути не менше 1100 і не більше 3500 кг.

2.4.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (мастило, охолодження, гальма, підігрів і т.і.) слід заправляти до нормального рівня, вказаного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника й очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки вприскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути видалені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж; інструменти, домкрат, сандтраки та запасні частини; обладнання виживання; провізія.

### 2.5. Двигун

2.5.1. Повітряний фільтр. Дозволяється робити отвір у панелях кузова / моторного відсіку, за винятком моторного щита, для забезпечення двигуна повітрям, і

розміщувати в цьому отворі трубу повітрязбірника (шноркель). За жодних обставин шноркель не може бути виведений (або проходити) через відсік екіпажу.

2.5.2. Система живлення:

2.5.2.1. Дозволяється встановлення додаткових паливних фільтрів за умови, що вони не будуть розміщені в салоні.

2.5.3. Система запалювання.

2.5.3.1. Дозволяється зміна місцезорозташування елементів системи запалення в межах моторного відсіку.

2.5.3.2. Дозволяється застосування брудозахисних чохлів для катушки, розподільника запалювання та високовольтних дротів.

2.5.3.3. Дозволяється заміна контактної системи запалювання на безконтактну й навпаки.

2.5.4. Система охолодження.

2.5.4.1. Дозволено зняття або встановлення жалюзі (екрана) та їх приводу перед радіатором, проте зовнішній вигляд автомобіля при цьому не може бути змінений.

2.5.5. Система випуску відпрацьованих газів.

2.5.5.1. Система випуску відпрацьованих газів повинна виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100мм.

2.5.5.2. Система випуску повинна загалом, при зовнішньому огляді, відповідати конструкції заводу-виробника. Проте додатково дозволяється: встановлення додаткових кріплень системи випуску до кузова/рами автомобіля; виведення випускного тракту вверх/убік після останнього глушника. При цьому має бути забезпечений захист з метою запобігти опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

2.6. Трансмісія

2.6.1. Дозволяється встановлювати диференціали, що блокуються, за умови, що їх встановлено в оригінальний картер.

2.7. Підвіска

2.7.1. Дозволяється встановлювати будь-які амортизатори за умови збереження їх типу (телескопічний, важільний і т.і.), принципу дії (гідролічний, фрикційний і т.і.) і точок кріплення. Роз'яснення: Газонаповнені амортизатори за принципом дії слід розглядати як гідравлічні.

2.7.2. Пружний елемент. Гвинтові пружини мають бути: Довжина довільна, як і число витків, діаметра прутка, зовнішній діаметр, тип пружини (прогресивний чи ні), зовнішній діаметр і форма опор пружин. Листові ресори: Довжина, ширина, товщина й вертикальне викривлення - довільні. Число листів не обмежується. Торсіони: Діаметр не обмежується.

2.8. Колеса (колісні диски) і шини

2.8.1. Заборонена будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміни висоти хампа диска тощо), окрім клею.

2.8.2. Дозволяється застосування тільки автомобільних пневматичних шин, зовнішній діаметр яких не перевищує рекомендований виробником даної моделі ( при вимірюванні не беруться до уваги природні проминання шини). Вимірювання проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганнях.

2.8.3. Дозволяється замінювати тип шини з «шосейного» на «all terrain»

2.8.4. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах трьох відсотків. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі

в більшу сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

## 2.9. Електроустаткування

2.9.1. Дозволяється доповнення реле і плавких запобіжників у електричні ланцюги, подовження або доповнення електричних кабелів. Електричні кабелі та їх кожухи довільні.

### 2.9.2. Акумулятор.

2.9.2.1. Марка і ємність акумулятора(-ів) довільні, проте їх кількість, передбачена виробником, має бути збережена.

2.9.2.2. Кожний акумулятор повинен бути надійно закріплений (щонайменше заводське кріплення), а його клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (пластик / гума).

### 2.9.3. Генератор.

2.9.3.1. Марка й потужність генератора не обмежуються проте система приводу (ремінна, ланцюгова тощо) не може бути змінена.

2.9.3.2. Регулятор напруги не обмежується. Його положення може бути змінене, але він не може бути розміщений у кабіні, якщо це не його оригінальне розташування.

### 2.9.4. Світлотехнічне устаткування.

2.9.4.1. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується, проте воно має відповідати вимогам ПДР. Штатне світлотехнічне устаткування має перебувати в робочому стані хоча б на момент передстартової технічної інспекції.

## 2.10. Паливна система

2.10.1. Горловина паливного бака(-ів) має бути обладнана кришкою, що забезпечує її надійне закривання.

2.10.2. Забороняється встановлення та/або експлуатація газобалонного устаткування будь-якого типу. Якщо згідно законодавству України, транспортний засіб зареєстровано з видом альтернативного палива як будь-який газ, то такий транспортний засіб може бути допущено до змагань, але при умові демонтажу газового балону встановленого газобалонного обладнання. Демонтований балон не може знаходитися на борту автомобіля. Це обмеження діє на весь час змагання, від пред'явлення автомобіля для проходження технічної інспекції і до закриття змагання.

## 2.11. Кермове управління

2.11.1. Дозволяється заміна кермового колеса на інше.

2.11.2. Дозволяється встановлення підсилювача кермового управління.

## 2.12. Кузов і рама

2.12.1. Зовнішній вигляд.

2.12.1.1. Дозволяється встановлення верхніх багажників для кріплення додаткового устаткування.

2.12.1.2. Дозволяється встановлення кронштейнів для зовнішнього кріплення запасного колеса, за умови, що ці кронштейни не виконують ніякої іншої функції.

2.12.1.3. Якщо на автомобілі застосування розбірні бічні двері, дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань.

2.12.1.4. Дозволено відновлення раніше обрізаних деталей зварюванням, клепанням та т. ін.

2.12.1.5. Дозволено змінювати матеріал і форму решітки радіатора.

2.12.2. Захист кузова.



2.12.2.1. Дозволяється застосувати знімний захист знизу або зверху кузова, за умови, що він призначений винятково для захисту ЛФП кузова, двигуна, радіатора, трансмісії, випускної системи, паливного бака, і не виконує жодної іншої функції.

2.12.2.2. Дозволяється застосування «антикенгуринної» запобіжної решітки. Вона не повинна виконувати жодних інших функцій, окрім захисної та встановлення додаткових фар. Ця решітка має бути закріплена на бампері.

2.12.2.3. Дозволяється застосування «гілковідбійників». Вони не повинні виконувати жодних інших функцій, окрім захисної.

2.12.3. Бампер. Дозволяється змінювати, але не видаляти бампер. Конструкція та матеріал бампера не обмежуються.

2.12.4. Домкрат. Дозволяється посилення місць встановлення домкрата і/або зміна їхнього розташування. Кронштейни, що не використовуються, можуть бути вилучені.

2.12.5. Сидіння.

2.12.5.1. Дозволяється замінювати передні сидіння на будь-які інші – автомобільні. Сидіння мають бути надійно закріплені.

2.12.6. Інтер'єр.

2.12.6.1. Килими та звукоізоляційне покриття можуть бути вилучені.

2.12.6.2. Дозволяється знімати декоративні накладки порогів.

2.12.6.3. Дозволяється змінювати, але не видаляти, внутрішню оббивку дверей і салону.

2.12.6.4. Задня знімна полиця у двооб'ємних автомобілях може бути вилучена. Так само дозволяється вилучати її кріплення.

2.12.6.5. Дозволяється застосування будь-яких контрольно-вимірювальних приладів за умови, що їхнє встановлення буде травмобезпечне.

2.12.6.6. Всі органи керування, за місцем їхнього розташування та схемою роботи, повинні відповідати оригінальному автомобілю. Дозволяється їхня модифікація для підвищення зручності керування (подовження важелів коробки передач, роздавальної коробки та стоянкового гальма, встановлення додаткових накладок на педалі і т.і.).

2.12.6.7. Дозволяється додатково встановлювати таке устаткування комфорту, як опалення, вентиляція, додаткове освітлення, радіо.

2.12.6.8. Дозволяються додаткові відділення до ящика з речами і кишень на дверях.

2.12.6.9. Дозволяється заміна електросклопідіймачів на ручні й навпаки з найнеобхіднішими змінами панелі дверей.

2.13. Лебідка і додаткове обладнання

2.13.1. Дозволяється застосування ручної лебідки.

2.13.2. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, які використовуються разом з лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив, що дорівнює дворазовому максимальному тяговому зусиллю лебідки.

2.13.3. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, шириною щонайменше 60 мм.

### **3. Група TR1 (серійні позашляхові автомобілі)**

3.1. Визначення

3.1.1. Серійні позашляхові легкові автомобілі колісної формули 4x4, випущені в кількості не менше ніж 1000 ідентичних екземплярів, що мають щонайменше два місця для сидіння.

3.1.2. Відповідальність за докази серійності автомобіля загалом і його окремих вузлів і агрегатів покладена на учасника. При технічній інспекції автомобілів дозволяється порівняння деталей автомобілів із серійними деталями або каталогом заводу-виробника.

3.1.3. Допуск до офіційних змагань ФАУ автомобілів, що не повною мірою відповідають цим вимогам, перебуває виключно в компетенції підкомітету ФАУ з трофі-рейдів. Письмовий запит, з описом відмінностей, слід надіслати до підкомітету, не пізніше ніж за місяць до початку змагання, у якому планується участь цього автомобіля.

3.1.4. Автомобіль, конструкцію якого Технічна комісія визнала небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

### 3.2. Межі дозволених змін

3.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені в даних вимогах, безумовно, ЗАБОРОНЯЮТЬСЯ.

3.2.2. Будь-яка зношена або пошкоджена деталь може бути замінена тільки деталлю, що замінюється ідентично.

3.2.3. Всі автомобілі повинні перебувати на обліку в органах Державної дорожньої інспекції й мати державний номер.

### 3.3. Посилення

3.3.1. Дозволяється посилення будь-якої деталі за умови, що використовуваний матеріал повторює форму посилюваної деталі, якщо інше не обумовлене конкретним пунктом даних технічних вимог.

### 3.4. Маса автомобіля

3.4.1. Маса автомобіля повинна бути не менше 1100 і не більше 3500 кг.

3.4.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (мастило, охолодження, гальма, підігрів і т.і.) слід заправляти до нормального рівня, вказаного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника й очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки вприскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути видалені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж; інструменти, домкрат, сандтраки та запасні частини; обладнання виживання; провізія.

### 3.5. Двигун

3.5.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів, що випускаються та/або встановлюються виробником на те саме покоління даної моделі автомобіля. Виключно для автомобілів ГАЗ та УАЗ дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів, що випускаються та/або встановлюються виробником даної марки автомобіля на одну зі своїх моделей. Дозволяється робити отвір у панелях кузова / моторного відсіку, за винятком моторного щита, для забезпечення двигуна повітрям, і розміщувати в цьому отворі трубу повітрязабірника (шноркель). За жодних обставин шноркель не може бути виведений (або проходити) через відсік екіпажу.

#### 3.5.2. Система живлення:

3.5.2.1. Дозволяється встановлення додаткових паливних фільтрів за умови, що вони не будуть розміщені в салоні.

3.5.2.2. Привод акселератора можна замінити або дублювати іншим, незалежно від того, оригінальний він чи ні.

#### 3.5.3. Система запалювання.

3.5.3.1. Дозволяється зміна місцезорозташування елементів системи запалення в межах моторного відсіку.

3.5.3.2. Дозволяється застосування брудозахисних чохлів для катушки, розподільника запалювання й високовольтних дротів.

3.5.3.3. Дозволяється заміна контактної системи запалювання на безконтактну й навпаки.

3.5.4. Система охолодження.

3.5.4.1. Дозволено зняття або встановлення жалюзі (екрана) та їх приводу перед радіатором, проте зовнішній вигляд автомобіля при цьому не може бути змінений.

3.5.4.2. Вентилятор і його привод можуть бути змінені й/або видалені. Кількість вентиляторів і їх розмір не обмежуються.

3.5.5. Система випуску відпрацьованих газів.

3.5.5.1. Система випуску відпрацьованих газів повинна виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100 мм.

3.5.5.2. Система випуску повинна загалом, при зовнішньому огляді, відповідати конструкції заводу-виробника. Проте додатково дозволяється: встановлення додаткових кріплень системи випуску до кузова/рами автомобіля; виведення випускного тракту вверх/убік після останнього глушника. При цьому має бути забезпечений захист з метою запобігти опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

3.6. Трансмісія

3.6.1. Коробка передач.

3.6.1.1. Дозволяється застосування будь-яких коробок передач, які встановлюються виробником на те саме покоління даної моделі автомобіля.

3.6.1.2. Внутрішня будова КПП не обмежується при збереженні зовнішнього вигляду оригінального картера.

3.6.1.3. Дозволяється змінювати/замінити кронштейни кріплення коробки передач.

3.6.2. Роздавальна коробка.

3.6.2.1. Дозволяється застосовувати будь-які роздавальні коробки, встановлені виробником на одну з модифікацій цієї моделі автомобіля.

3.6.2.2. Внутрішній пристрій не обмежується при збереженні зовнішнього вигляду оригінального картера.

3.6.2.3. Дозволяється змінювати/замінити кронштейни кріплення роздавальної коробки.

3.6.3. Мости.

3.6.3.1. Дозволяється застосування мостів із бортовими редукторами внутрішнього зачеплення, серійно встановлюваних на одну з модифікацій цього автомобіля.

3.6.3.2. Дозволяється застосування диференціалів, що блокуються. Обмежень на тип і принцип роботи використовуваного диференціала, що блокується, а також на їхню кількість немає.

3.6.3.3. Дозволяється використання будь-яких головних пар з будь-яким передаточним числом, встановлених в оригінальний корпус редуктора моста.

3.6.3.4. Для автомобілів з несталевим переднім редуктором дозволяється заміна корпусу переднього редуктора на сталевий, зміна кріплення такого моста, та його посилення.

3.7. Підвіска

3.7.1. Дозволяється встановлювати не більш ніж по два амортизатори на одне колесо. Дозволяється замінювати амортизатори на інші без обмежень. Дозволяється переносити штатні точки кріплення амортизаторів.

3.7.2. Дозволяється вертикальне переміщення точок кріплення підвіски до кузова, рами або мостів з метою розміщення комплектних коліс більшого діаметра. Застосовувані для цього проставки мають бути надійно закріплені (зварювання, болти й т.і.). Дозволяється змінювати величину ходу підвіски. Якщо виробником передбачене кріплення моста над ресорами, то дозволяється переносити міст під ресори.

3.7.3. Пружні елементи.

3.7.3.1. Гвинтові пружини: Довжина довільна, як і число витків, діаметр прутка, зовнішній діаметр, тип пружини (прогресивний чи ні), зовнішній діаметр і форма опор пружин.

3.7.3.2. Листові пружини (ресори): Довжина, ширина, товщина і вертикальне викривлення - довільні. Число листів не обмежується.

3.7.3.3. Торсіони: Діаметр не обмежується.

3.7.4. Дозволено переносити/видаляти обмежувачі ходу підвіски.

3.8. Колеса (колісні диски) і шини

3.8.1. Заборонена будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміни висоти хампа диска тощо), окрім клею.

3.8.2. Забороняється змінювати рисунок протектора шин методом нарізки.

3.8.3. Дозволяється застосування тільки автомобільних пневматичних шин, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує:

- 31" (787 мм) при масі автомобіля від 1100 до 1500 кг та для автомобілів з бортовими редукторами

- 33" (839 мм) при масі автомобіля від 1501 до 3500 кг

Методика вимірювання:

- Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску в 1,5 атм., по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною відносно землі (при вимірюванні не беруться до уваги природні проминання шини).

- Вимірювання проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганнях.

На перехідний період, до моменту придбання автомобільних ваг (або за їх відсутності на змаганні), вважається, що маса автомобіля дорівнює мінімальній масі, яка вказана в «Свідоцтві про реєстрацію транспортного засобу» (техпаспорті) автомобіля..

3.8.4. Максимально допустима ширина шини залежить від маси автомобіля та не повинна перевищувати:

- 10,5" (267 мм) при масі автомобіля від 1100 до 1500 кг

- 12,5" (318 мм) при масі автомобіля від 1501 до 1800 кг

- 13,5" (343 мм) при масі автомобіля від 1801 до 2100 кг

- 15,0" (381 мм) при масі автомобіля від 2101 до 3500 кг.

На перехідний період, до моменту придбання автомобільних ваг (або за їх відсутності на змаганні), вважається, що маса автомобіля дорівнює мінімальній масі, яка вказана в «Свідоцтві про реєстрацію транспортного засобу» (техпаспорті) автомобіля.

Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску в 1,5 атм., у горизонтальній площині, що проходить через втулку колеса. Шириною колеса є максимальна ширина гумової частини.

Виміри проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганні.

3.8.5. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах двох відсотків. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж 2%, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

### 3.9. Електроустаткування

3.9.1. Дозволяється доповнення та перенесення реле і плавких запобіжників у електричні ланцюги, подовження або доповнення електричних кабелів. Електричні кабелі та їх кожухи довільні. Дозволяється перенесення електронних блоків управління двигуном, АКПП та інших систем автомобіля.

#### 3.9.2. Акумулятор.

3.9.2.1. Марка і ємність акумулятора(-ів) довільні, проте їх кількість та місце розташування, передбачені виробником, мають бути збереженими.

3.9.2.2. Кожний акумулятор повинен бути надійно закріплений (щонайменше заводське кріплення), а його клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (пластик / гума).

#### 3.9.3. Генератор.

3.9.3.3. Марка й потужність генератора не обмежуються, як і його положення в моторному відсіку, проте система приводу (ремінна, ланцюгова тощо) не може бути змінена.

3.9.3.4. Регулятор напруги не обмежується. Його положення може бути змінено, але він не може бути розміщений у кабіні, якщо це не його оригінальне розташування.

#### 3.9.4. Світлотехнічне устаткування.

3.9.4.1. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується, проте воно має відповідати вимогам ПДР. Штатне світлотехнічне устаткування має перебувати в робочому стані хоча б на момент передстартової технічної інспекції.

3.9.4.2. Може бути змінено форма, матеріал корпусу та тип (з ламп розжарювання на світлодіодній) вказівників поворотів, габаритних ліхтарів і стоп-сигналів, але вони повинні розташовуватись у визначених заводом-виробником місцях.

### 3.10. Паливна система

3.10.1. Горловина паливного бака(-ів) має бути обладнана кришкою, що забезпечує її надійне закриття.

3.10.2. Забороняється встановлення та/або експлуатація газобалонного устаткування будь-якого типу. У випадку, коли на автомобіль встановлено таке обладнання, газовий балон має бути демонтовано. Демонтований балон не може знаходитися на борту автомобіля. Це обмеження діє на весь час змагання, від пред'явлення автомобіля для проходження технічної інспекції і до закриття змагання.

### 3.11. Кермове управління

3.11.1. Дозволяється заміна кермового колеса на інше.

3.11.2. Дозволяється встановлення підсилювача кермового управління.

3.11.3. Пристрій протиугінний може бути вилучено.

### 3.12. Кузов і рама

3.12.1. Зовнішній вигляд.

3.12.1.1. Дозволяється встановлення верхніх багажників для кріплення додаткового устаткування.

3.12.1.2. Дозволяється встановлення кронштейнів для зовнішнього кріплення запасного колеса, за умови, що ці кронштейни не виконують ніякої іншої функції.

3.12.1.3. Дозволяються найменші зміни в панелях кузова (радіаторна решітка, бампер і т.і.) для встановлення лебідки.

3.12.1.4. Якщо на автомобілі застосування розбірні бічні двері, дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань.

3.12.1.5. Дозволено відновлення раніше обрізаних деталей зварюванням, клепанням та т. ін.

3.12.1.6. Дозволено змінювати матеріал і форму решітки радіатора.

3.12.1.7. Дозволені мінімально необхідні зміни (різання або деформація) крил для встановлення коліс більшого діаметра. За будь-яких умов комплектні колеса (шини разом з дисками), при огляді зверху, мають бути закриті крилами або розширювачами арок на всю їхню ширину та довжину. Встановлення розширювачів повинно бути безпечним.

3.12.1.8. Вікна, розташовані за дверима водія та переднього пасажира, можуть бути замінені панелями, виготовленими: зі сталі, товщиною не менш ніж 0,8 мм; алюмінію, товщиною не менш ніж 1,5 мм; пластику, що не колеться, товщиною не менш ніж 3 мм. Кілька шиб, що заповнюють один проріз, можуть бути замінені однією панеллю. Кріплення панелей не обмежується. Конструкція кузова і його контур не можуть бути змінені.

3.12.1.9. Дозволяється змінювати відстань між кузовом і рамою автомобіля (ліфт кузова), не більше ніж на 50 мм.

3.12.2. Захист кузова.

3.12.2.1. Дозволяється застосувати знімний захист знизу кузова, за умови, що він призначений винятково для захисту двигуна, радіатора, трансмісії, випускної системи, паливного бака, і не виконує жодної іншої функції.

3.12.2.2. Дозволяється застосування «антикенгуринної» запобіжної решітки. Вона не повинна виконувати жодних інших функцій, окрім захисної та встановлення додаткових фар чи лебідки. Ця решітка має бути закріплена на бампері.

3.12.2.3. Дозволяється застосування «гілковідбійників». Вони не повинні виконувати жодних інших функцій, окрім захисної.

3.12.3. Бампер. Дозволяється змінювати, але не видаляти бампер. Конструкція та матеріал бампера не обмежуються.

3.12.4. Домкрат. Дозволяється посилення місць встановлення домкрата і/або зміна їхнього розташування. Кронштейни, що не використовуються, можуть бути вилучені.

3.12.5. Сидіння.

3.12.5.1. Дозволяється замінювати передні сидіння на будь-які інші – автомобільні. Сидіння мають бути надійно закріплені.

3.12.5.2. Дозволяється демонтувати всі сидіння, крім водійського і переднього пасажирського, а також їхні кронштейни.

3.12.6. Інтер'єр.

3.12.6.1. Килими та звукоізоляційне покриття можуть бути вилучені.

3.12.6.2. Дозволяється змінювати або знімати підлокітники дверей і ручки над дверима.

3.12.6.3. Дозволяється знімати декоративні накладки порогів.

3.12.6.4. Дозволяється змінювати, але не видаляти, внутрішню оббивку дверей і салону.

3.12.6.5. Задня знімна полиця у двооб'ємних автомобілях може бути вилучена. Так само дозволяється вилучати її кріплення.

3.12.6.6. Дозволяється застосування будь-яких контрольно-вимірювальних приладів за умови, що їхнє встановлення буде травмобезпечне.

3.12.6.7. Всі органи керування, за місцем їхнього розташування та схемою роботи, повинні відповідати оригінальному автомобілю. Дозволяється їхня модифікація для підвищення зручності керування (подовження важелів коробки передач, роздавальної коробки та стоянкового гальма, встановлення додаткових накладок на педалі і т.і.).

3.12.6.8. Дозволяється додатково встановлювати таке устаткування комфорту, як опалення, вентиляція, додаткове освітлення, радіо.

3.12.6.9. Дозволяються додаткові відділення до ящика з речами і кишень на дверях.

3.12.6.10. Дозволяється заміна електросклопідіймачів на ручні й навпаки з найнеобхіднішими змінами панелі дверей.

### 3.13. Лебідка і додаткове обладнання

3.13.1. У контексті даних вимог під «лебідкою» розуміємо пристрій, що складається з таких елементів (не більш ніж одного з кожної категорії): силовий привід (у тому числі електричний двигун); редуктор; барабан; корпус або рама; гальмовий механізм; трос.

3.13.2. Дозволяється обладнати автомобіль не більш ніж однією лебідкою, із силовим приводом, тягові параметри якої повинні перевищувати щонайменше в 1,4 разу масу автомобіля.

3.13.3. Лебідка повинна розташовуватись виключно попереду ТС, та має бути винесена вперед за вертикальну площину, що співпадає з віссю передніх коліс автомобіля. При цьому забороняються будь які стаціонарні пристрої, що дозволяють витягувати автомобіль назад.

3.13.4. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, які використовуються разом з лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив, що дорівнює дворазовому максимальному тяговому зусиллю лебідки.

3.13.5. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, шириною щонайменше 60 мм.

### 3.14. Гальмова система

3.14.1. Дозволяється заміна гальмових систем на дискові, але це має бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, яка діє щонайменше на колеса однієї осі.

3.14.2. Дозволяється зміна розташування гальмових магістралей і їх додатковий захист.

## 4. Група TR2 (підготовлені позашляхові автомобілі)

### 4.1. Визначення

4.1.1. Серійні позашляхові автомобілі колісної формули 4x4, виготовлені в кількості не менш ніж 1000 ідентичних екземплярів, що мають щонайменше два місця для сидіння та спеціально підготовлені для участі в змаганнях з трофі-рейдів.

4.1.2. Відповідальність за докази серійності автомобіля загалом і його окремих вузлів і агрегатів покладаються на учасника. При технічній інспекції автомобілів дозволяється порівняння деталей автомобілів із серійними деталями або каталогом заводу-виробника.

4.1.3. Допуск транспортного засобу до змагань, не повною мірою відповідних справжнім вимогам, перебуває винятково в компетенції підкомітету ФАУ з трофі-рейдів. Письмовий запит з описом відмінностей, слід надіслати до підкомітету, не пізніше ніж за місяць до початку змагання, у якому планується участь цього автомобіля.

4.1.4. Автомобіль, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарями до змагання.

#### 4.2. Межі дозволених змін

4.2.1. Якщо в тому чи іншому пункті технічних вимог подається перелік дозволених переробок, замін і доповнень, то всі технічні зміни, не зазначені в цьому переліку, безумовно, ЗАБОРОНЯЮТЬСЯ.

4.2.2. Межі дозволених змін і регулювань зазначені нижче. Крім них, будь-яка зношена або ушкоджена деталь може бути замінена тільки деталлю, ідентичною замінній.

4.2.3. Всі автомобілі повинні перебувати на обліку в органах Державної дорожньої інспекції й мати державний номер.

#### 4.3. Посилення

4.3.1. Посилення будь-якої деталі дозволяється за умови, що використовуваний матеріал повторює форму посилюваної деталі і перебуває в безпосередньому контакті з нею, якщо інше не зазначено конкретним пунктом цих технічних вимог.

#### 4.4. Маса автомобіля

4.4.1. Маса автомобіля повинна бути не менше 1200 і не більше 3500 кг. Це маса автомобіля без багажу, інструментів, запасних частин, засобів виживання і провізії.

4.4.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (змащення, охолодження, гальма, підігрів і т.п.) слід заправляти до нормального рівня, зазначеного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника і очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки впорскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути вилучені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж; інструменти, домкрат, сандтраки й запасні частини; обладнання виживання; провізія.

#### 4.5. Двигун

4.5.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів, що випускаються та/або встановлюються виробником даної марки автомобіля.

4.5.2. Дозволяється змінювати розташування двигуна в моторному відсіку при збереженні його орієнтації. Дозволяється змінювати/замінити кронштейни кріплення двигуна.

4.5.3. Повітряний фільтр. Конструкція повітряного фільтра, його корпусу, патрубків, що з'єднують повітряний фільтр із атмосферою та двигуном, а так само їхнє розташування - довільні. За жодних умов повітроводи не можуть бути виведені (або проходити) через відсік екіпажу.

4.5.4. Система охолодження, система вентиляції й обігріву салону.

4.5.4.1. При збереженні розташування (наприклад, у моторному відсіку) радіатор (форма, розмір і кількість) і його кріплення (кронштейни, їхнє розташування, форма, розмір і кількість) довільні, також як і магістралі, що зв'язують його із двигуном. Дозволено встановлення екрана перед радіатором.

4.5.4.2. Термостат довільний (тобто - може бути змінений, замінений, доданий або вилучений).

4.5.4.3. Розміри, матеріал і кількість крильчаток водяних pomp - довільні. Дозволено встановлювати додаткові циркуляційні помпи.

4.5.4.4. Кришку радіатора можна заблокувати.

4.5.4.5. Розширювальний бачок може бути змінений, але не видалений; або якщо він не передбачений початково, то може бути доданий.

4.5.4.6. Радіатори обігрівача(-ів) салону можуть бути змінені або замінені, однак повинні залишатися в габаритних розмірах, передбачених заводом-виробником.



4.5.4.7. Вентилятор і його привод можуть бути змінені і/або видалені. Дозволено встановлювати додаткові вентилятори.

4.5.4.8. Для системи вентиляції й обігріву салону заборонений забір повітря з моторного відсіку.

4.5.5. Система випуску відпрацьованих газів.

4.5.5.1. Система випуску відпрацьованих газів має виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100 мм.

4.5.5.2. Дозволяється використання будь-яких систем випуску відпрацьованих газів. Однак, за жодних умов елементи системи випуску не можуть проходити через відсік екіпажу.

4.5.5.3. Слід забезпечити захист для запобігання опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

#### 4.6. Трансмісія

4.6.1. Коробка передач. Дозволяється застосування будь-яких коробок передач, які встановлюються виробником на одну з моделей автомобіля цієї марки.

4.6.1.1. Внутрішня будова КПП не обмежується при збереженні зовнішнього вигляду оригінального картера.

4.6.1.2. Дозволяється змінювати/замінити кронштейни кріплення коробки передач.

4.6.2. Роздавальна коробка. Дозволяється застосовувати будь-які роздавальні коробки, встановлені виробником на одну з модифікацій цієї моделі автомобіля.

4.6.2.1. Внутрішній пристрій не обмежується при збереженні зовнішнього вигляду оригінального картера.

4.6.2.2. Дозволяється змінювати/замінити кронштейни кріплення роздавальної коробки.

#### 4.6.3. Мости.

4.6.3.1. Дозволяється застосування мостів із бортовими редукторами внутрішнього зачеплення, серійно встановлюваних на одну з модифікацій цього автомобіля.

4.6.3.2. Дозволяється застосування диференціалів, що блокуються. Обмежень на тип і принцип роботи використовуваного диференціала, що блокується, а також на їхню кількість немає.

4.6.3.3. Дозволяється використання будь-яких головних пар з будь-яким передаточним числом, встановлених в оригінальний корпус редуктора моста.

#### 4.7. Підвіска

4.7.1. Забороняється застосування активної підвіски (яка дозволяє водієві змінювати дорожній просвіт автомобіля в процесі руху), навіть якщо автомобіль оснащується такою підвіскою серійно.

4.7.2. Дозволяється вертикальне переміщення точок кріплення підвіски до кузова, рами або мостів з метою розміщення комплектних коліс більшого діаметра. Застосовувані для цього проставки мають бути надійно закріплені (зварювання, болти й т.і.). Дозволяється змінювати величину ходу підвіски. Якщо виробником передбачене кріплення моста над ресорами, то дозволяється переносити міст під ресори.

4.7.3. Дозволяється використання любых елементів підвіски (ресори, важілі, пружини, торсіони та ін.), що випускаються та/або встановлюються виробником даної марки автомобіля на одну зі своїх моделей.

#### 4.7.4. Пружні елементи.

4.7.4.1. Гвинтові пружини: Довжина довільна, як і число витків, діаметр прутка, зовнішній діаметр, тип пружини (прогресивний чи ні), зовнішній діаметр і форма опор пружин.

4.7.4.2. Листові пружини (ресори): Довжина, ширина, товщина і вертикальне викривлення - довільні. Число листів не обмежується.

4.7.4.3. Торсіони: Діаметр не обмежується.

4.7.5. Амортизатори.

4.7.5.1. Дозволяється встановлювати не більш ніж по два амортизатори на одне колесо. Дозволяється замінювати амортизатори на інші без обмежень. Дозволяється переносити штатні точки кріплення амортизаторів. При встановленні додаткових амортизаторів або зміні точок кріплення штатних амортизаторів дозволяється мінімально змінювати, у тому числі й вирізати отвір у внутрішніх панелях кузова.

4.8. Кермове управління

4.8.1. Дозволяються необхідні зміни деталей кермової трапеції при ліфті кузова/підвіски.

4.8.2. Пристрій протиугінний може бути вилучено.

4.8.3. Дозволяється заміна кермового колеса.

4.8.4. Дозволяється встановлення будь-якої системи підсилювача кермового управління.

4.9. Колеса (колісні диски) і шини

4.9.1. Дозволяється застосування тільки автомобільних пневматичних шин, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує 914 мм/36". Для автомобілів з бортовими редукторами 864 мм/34". Методика вимірювання:

· Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску в 1,5 атм., по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною відносно землі (при вимірюванні не беруться до уваги природні проминання шини).

· Вимірювання проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганнях.

4.9.2. Максимально допустима ширина шини залежить від маси автомобіля та не повинна перевищувати:

- 11,5" (292 мм) при масі автомобіля від 1200 до 1600 кг
- 13,5" (343 мм) при масі автомобіля від 1601 до 1900 кг
- 15,0" (381 мм) при масі автомобіля від 1901 до 2200 кг
- 18,5" (470 мм) при масі автомобіля від 2201 до 3500 кг.

На перехідний період, до моменту придбання автомобільних ваг вважається, що кожне авто має максимальну дозволена масу 3500 кг й таким чином дозволяється встановлювати шини максимально допустимої ширини 18,5" (470 мм). Методика вимірювання:

· Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску в 1,5 атм., у горизонтальній площині, що проходить через втулку колеса. Шириною колеса є максимальна ширина гумової частини.

· Виміри проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганні.

4.9.3. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах 3%. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

4.9.4. Кріплення коліс болтами може бути замінено кріпленням шпильками та гайками за умови, що кількість точок кріплення і діаметр деталей, що мають різьбу, зберігається.

4.9.5. Дозволяється змінювати рисунок протектора шин за допомогою нарізки. При цьому корд за жодних умов не може бути ушкоджений.

4.9.6. Дозволяється застосовувати системи зміни тиску в шинах.

#### 4.10. Гальмова система

4.10.1. Дозволяється заміна барабанних гальмових систем на дискові, але це має бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, яка діє щонайменше на колеса однієї осі.

4.10.2. Дозволяється зміна розташування гальмових магістралей, їх додатковий захист та додавання/видалення окремих елементів (запірних кранів, регуляторів тиску).

#### 4.11. Електроустаткування

4.11.1. Дозволяється зміна штатної електропроводки, зокрема й додавання елементів.

4.11.2. Електричні кабелі довільні.

4.11.3. При зміні електропроводки всі роз'єми і з'єднання мають бути ізольовані.

4.11.4. Акумулятор.

4.11.4.1. Дозволяється встановлювати не більш ніж два акумулятори, підключені до електросистеми автомобіля, для дизельних двигунів – не більш ніж три акумулятори.

4.11.4.2. Тип, ємність і кабелі для підключення акумулятора (-ів) не обмежуються.

4.11.4.3. Акумулятори мають бути надійно закріплені, а клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (додаток 2). Кріплення акумулятора має бути виконане чотирма болтами або шпильками діаметром щонайменше 10 мм із застосуванням сталевих підсилювальних контрпластин товщиною не менше 3 мм і площею 20 кв.см кожна. У разі розташування мокрого (кислотного) акумулятора в пасажирському відсіку, його слід розмістити позаду сидінь водіїв і закрити герметичним боксом з вентиляцією, виведеною за межі пасажирського відсіку.

4.11.5. Генератор.

4.11.5.1. Марка, потужність і розташування генератора в моторному відсіку не обмежуються. Тип приводу (ремінний, ланцюговий і т. ін.) має бути збережений оригінальним.

4.11.6. Світлотехнічне обладнання.

4.11.6.1. Оригінальні фари можуть бути замінені іншими, що не обов'язково мають такі ж розміри і форму, за умови, що панель, на яку вони монтуються, буде повністю перекривати оригінальний отвір у кузові. Вирізати або змінювати для цього зовнішні панелі кузова не можна. Це стосується і скла фар, відбивачів і ламп.

4.11.6.2. Розташування та тип (з ламп розжарювання на світлодіодні) вказівників поворотів, габаритних ліхтарів і стоп-сигналів може бути змінено, але оригінальні отвори при цьому мають бути закриті (принаймні, липкою стрічкою).

4.11.6.3. Основне світлотехнічне обладнання (фари, вказівники поворотів, габаритні вогні, стоп-сигнали) має перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

4.11.6.4. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується.

#### 4.12. Паливна система

4.12.1. Паливний бак.

4.12.1.1. Дозволяється зміна або заміна оригінальних паливних баків і зміна їхнього місцезнаходження. Паливні баки мають бути відділені від відсіку екіпажу пожежобезпечною (металевою) перегородкою.

4.12.1.2. Якщо баки та їх наливні горловини розташовані всередині кузова, то мають бути передбачені отвори в підлозі кузова для стоку пролитого палива в простір поза автомобілем.

4.12.1.3. Вентиляція паливних баків має бути виведена назовні кузова автомобіля.

4.12.1.4. Наливні горловини та їх кришки не повинні виступати за периметр автомобіля при огляді зверху. Для кришки можна використовувати будь-яку систему закривання, що виключає неповне закривання або випадкове відкривання під час удару.

4.12.2. Паливопроводи.

4.12.2.1. Дозволяються перенесення, заміна і додатковий захист паливопроводів автомобіля.

4.12.2.2. Дозволяються проходження паливопроводів через кабінку автомобіля тільки цілісною металеву частину. Будь-які види з'єднань паливопроводів у кабінці заборонені, за винятком різьбових, у місцях проходження крізь підлогу або інші панелі кузова.

4.12.3. Забороняється встановлення та/або експлуатація газобалонного устаткування будь-якого типу.

4.13. Кузов і рама

4.13.1. Дозволяється встановлювати додаткові кріплення між шасі та кузовом.

4.13.2. Дозволяється змінювати відстань між кузовом і рамою автомобіля (ліфт кузова), не більше ніж на 80 мм.

4.13.3. Для встановлення лебідки дозволяються мінімально необхідні зміни і/або перенесення передньої і/або задньої поперечок рами.

4.13.4. Зовнішній вигляд.

4.13.4.1. Матеріал зовнішніх панелей кузова можна змінювати, однак зовнішній вигляд кузова автомобіля має бути збережений, за винятком змін, застережених у наведених нижче пунктах.

4.13.4.2. Дозволяється встановлення верхніх багажників для кріплення додаткового устаткування.

4.13.4.3. У разі застосування на автомобілі м'якого тенту, або жорсткої з'ємної криши дозволяється знімати його або його боковини/частини. При цьому знятий тент або кришу і деталі його кріплення не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань, однак маса автомобіля при цьому повинна відповідати цьому класу. Обов'язковим є дотримання пункту 1.5.2. розділу «Обладнання безпеки для всіх груп автомобілів» даних технічних вимог.

4.13.5. Крила і колісні арки.

4.13.5.1. Дозволяється найменша необхідна зміна колісних арок для встановлення коліс більшого діаметра.

4.13.5.2. Комплектні колеса (шини разом з дисками), при огляді зверху, повинні бути закриті крилами або розширювачами арок по всій їх ширині та довжині. Встановлення розширювачів повинно бути травмобезпечним.

4.13.6. Захист кузова.

4.13.6.1. Дозволяється встановлювати додатковий захист знизу кузова з метою захисту таких частин автомобіля: двигуна, радіатора, підвіски, коробки передач, роздавальної коробки, бака, трансмісії, системи випуску відпрацьованих газів.

4.13.7. Бампер і зовнішні додаткові захисні пристрої. Без обмежень. Однак їх встановлення повинно бути травмобезпечним (тобто без гострих кутів, країв та т. ін.).

4.13.8. Двері.

4.13.8.1. Дозволяється змінювати (вирізати) внутрішні панелі дверей за умови, що зовнішню форму дверей збережено.

4.13.8.2. Для автомобілів УАЗ 469, 3151 і їхньої модифікації дозволяється обрізати двері до нижніх петель оригінальних дверей.

4.13.8.3. Якщо вікна дверей обладнані механічним або електричним склопідіймачем, то весь механізм має бути відділений від екіпажу захисною панеллю (рекомендується застосувати алюміній або негорючий пластик).

4.13.8.4. Якщо конструкцією оригінального автомобіля двері не передбачено або немає жорсткої конструкції, обов'язково слід поставити двері, що відчиняються, жорсткої конструкції, оснащені замками, що запобігають мимовільному відкриванню. Відстань від рівня подушки сидіння до рівня верхнього краю твердої частини виготовлених дверей має бути не менш ніж 300 мм. Кожні двері кабіни повинні мати проріз вікна, в якому можна помістити паралелограм із горизонтальними сторонами і розміром щонайменше 400 мм. Висота вікна, обмірювана перпендикулярно до горизонтальних сторін, повинна бути не менш ніж 250 мм. Кути паралелограма можуть бути округлені з максимальним радіусом 50 мм.

4.13.8.5. У разі застосування на автомобілі розбірних бічних дверей дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань, однак маса автомобіля при цьому має відповідати даній групі.

#### 4.13.9. Вікна.

4.13.9.1. Дозволено застосування тільки багатошарового лобового скла на зразок «триплекс».

4.13.9.2. Дозволяється змінювати, замінювати або видаляти склопідіймачи передніх дверей.

4.13.9.3. Дозволяється замінити/видаляти скло в передніх дверях або замінити його прозорим пластиком, що не колеться, завтовшки не менш ніж 4 мм. При цьому слід бути передбачити можливість його повного відкривання. Механізм відкривання довільний.

4.13.9.4. Вікна, розташовані за дверима водія та переднього пасажира, можуть бути замінені панелями, виготовленими: зі сталі, товщиною не менш ніж 0,8 мм; алюмінію, товщиною не менш ніж 1,5 мм; пластику, що не колеться, товщиною не менш ніж 3 мм. Кілька шиб, що заповнюють один проріз, можуть бути замінені однією панеллю. Кріплення панелей не обмежується. Конструкція кузова і його контур не можуть бути змінені.

#### 4.13.10. Пороги.

4.13.10.1. Дозволяється обрізати пороги кузова.

4.13.10.2. Дозволяється посилення порогів без обмежень.

#### 4.13.11. Інтер'єр.

4.13.11.1. Килими та звукоізоляційне покриття можна вилучити.

4.13.11.2. Декоративну панель стелі можна вилучити.

4.13.11.3. Оббивка дверей може бути замінена на виготовлену з негорючого матеріалу. Рекомендується застосовувати композитні матеріали або алюміній.

4.13.11.4. Дозволяється змінювати або знімати підлокітники дверей і ручки над дверима.

4.13.11.5. Дозволяється знімати декоративні накладки порогів.

4.13.11.6. Задня знімна полиця у двооб'ємних автомобілях може бути вилучена. Так само дозволяється видаляти її кріплення.

4.13.11.7. Дозволяється застосовувати будь-які контрольно-вимірювальні прилади, за умови, що їх встановлення буде травмобезпечне.

4.13.11.8. Дозволяється модифікація всіх органів керування для підвищення зручності їх використання (подовження важелів коробки передач, роздавальної коробки і стоянкового гальма, встановлення додаткових накладок на педалі тощо).

4.13.11.9. Будь-яке обладнання, що може становити небезпеку, має бути обгороджене, ізольоване й надійно закріплене.

#### 4.13.12. Сидіння.

4.13.12.1. Дозволяється демонтувати всі сидіння, крім водійського і переднього пасажирського.

4.13.12.2. Дозволяється замінювати передні сидіння на будь-які інші автомобільні. Сидіння мають бути надійно закріплені (з використанням заводських точок кріплення до кузова).

4.13.13. Запасне колесо. Запасні колеса можуть бути перенесені в середину кузова за умови, що вони надійно закріплені. Забороняється жорстко кріпити запасні колеса до елементів каркаса безпеки.

4.13.14. Домкрат.

4.13.14.1. Домкрат і точки піддомкращування без обмежень.

4.14. Лебідка і додаткове устаткування

4.14.1. У контексті цих вимог під «лебідкою» розуміємо пристрій, що складається з таких елементів (не більше ніж одного з кожної категорії): силовий привод (у тому числі електричний двигун), редуктор, барабан, корпус або рама, гальмовий механізм, трос.

4.14.2. Дозволяється обладнати автомобіль не більш ніж двома лебідками із силовим приводом, тягові параметри яких повинні перевищувати щонайменше в 1,4 разу масу автомобіля. Місце розташування лебідок – довільне, але їх рухомі частини повинні бути відділені від відсіку екіпажу травмонебезпечними перегородками (кожухами).

4.14.3. Тільки для встановлення лебідки дозволяються найменші необхідні зміни кузова і/або передньої і/або задньої поперечок рами.

4.14.4. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, використовувані разом з лебідкою мають витримувати зусилля на розрив, що дорівнює дворазовому найбільшому тяговому зусиллю лебідки.

4.14.5. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою завширшки щонайменше 60 мм.

4.14.6. Дозволені колісні самовитягувачі.

4.14.7. Дозволено використовувати системи додаткової фіксації боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки і т.і.).

## **5. Група TR3 (спеціальні позашляхові автомобілі)**

5.1. Визначення

5.1.1. Позашляхові автомобілі колісної формули 4x4, вільної конструкції або, оригінальні автомобілі, що відповідають вимогам цієї групи.

5.1.2. Обов'язкова наявність кабіни зі щонайменше двома місцями для сидіння.

5.1.3. Автомобіль, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

5.2. Межі дозволених змін

5.2.1. Якщо в тому або іншому пункті Технічних вимог додається перелік заборон або обмежень, то всі технічні зміни, не зазначені в цьому переліку, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

5.3. Маса автомобіля

5.3.1. Маса автомобіля має становити не менш ніж 1200 кг і не більш ніж 3500 кг. Це маса автомобіля без багажу, інструментів, запасних частин, засобів виживання та провізії.

5.3.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (змащення, охолодження, гальма, підігрів і т.і.) мають бути заправлені до нормального рівня, зазначеного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника і очисника фар, баки системи

охолодження гальм, паливні баки і баки впорскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути вилучені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж, інструменти, домкрат, сандтраки та запасні частини, засоби виживання, провізія.

#### 5.4. Двигун

5.4.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів.

5.4.2. Повітряний фільтр.

5.4.2. 1. Заборонено забір повітря з відсіку екіпажу.

5.4.3. Система охолодження, система вентиляції та обігріву салону.

5.4.3.1. Заборонено встановлювати радіатори системи охолодження всередині кабіни. При встановленні радіатора(-ів) усередині кузова автомобіля, їх слід відділити від відсіку екіпажу герметичною перегородкою.

5.4.3.2. Повітропроводи, що подають повітря до двигуна, а також трубопроводи, що містять рідини, якщо вони проходять через відсік екіпажу, мають додатковий захист, виконаний з металу або пластику.

5.4.4. Система випуску відпрацьованих газів.

5.4.4.1. Конструкція системи випуску вільна, однак за жодних умов елементи системи не можуть проходити через відсік екіпажу.

5.4.4.2. Система випуску відпрацьованих газів має виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100мм.

5.4.4.3. Слід забезпечити відповідний захист для запобігання опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

#### 5.5. Трансмісія

5.5.1. Без обмежень.

#### 5.6. Підвіска

5.6.1. Без обмежень.

#### 5.7. Кермове управління

5.7.1. Без обмежень.

#### 5.8. Колеса (колісні диски) і шини

5.8.1. Дозволяється застосування тільки автомобільних пневматичних шин, зовнішній діаметр яких при їх вимірюванні не перевищує 1016 мм/40". Методика виміру:

· Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску 1,5 атм., по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною щодо землі (при вимірах не беруться до уваги природні проминання шини).

· Вимір проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні і т.і.), використовуваних надалі на змаганнях.

· 5.8.2. Ширина шини повинна становити не більш ніж 470 мм/18,5". Методика виміру:

Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску 1,5 атм., у горизонтальній площині, що проходить через втулку колеса.

· Шириною колеса є максимальна ширина гумової частини.

· Виміри проводяться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні та т.і.), використовуваних надалі на змаганні.

5.8.3. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах 3%. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу

сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

5.8.4. Кріплення коліс може здійснюватися болтами або шпильками і гайками за умови, що кількість точок кріплення і діаметр кріпильних деталей, передбачених для колісного диска, будуть дотримані.

5.8.5. Забороняються додаткові пристрої протиковзання (наприклад, ланцюги, спеціальні чохла, що змінюють зчіпні властивості шини), які монтуються на колеса шини.

5.8.6. Дозволяється застосовувати системи зміну тиску в шинах.

#### 5.9. Гальмова система

5.9.1. Дозволяється застосування гальмових систем у вільній конструкції, а саме: повинна бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, що діє щонайменше, на колеса однієї осі.

5.9.2. Розташування гальмових магістралей довільне. Рекомендується їх додатковий захист від зовнішніх ушкоджень.

#### 5.10. Електроустаткування

5.10.1. Всі електричні роз'єми повинні бути ізольовані.

5.10.2. Акумулятор.

5.10.2.1. Тип і ємність акумуляторів, а також кабелі для їх підключення не обмежуються.

5.10.2.2. Дозволяється встановлювати не більше трьох акумуляторів, підключених до електричної системи автомобіля.

5.10.2.3. Акумулятори мають бути надійно закріплені, а клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (додаток 2). Кріплення акумулятора має бути виконане чотирма болтами або шпильками з найменшим діаметром 10 мм із застосуванням сталевих підсилювальних контрпластин товщиною не менш 3 мм ніж і площею 20 кв.см кожна. У разі розташування мокрого (кислотного) акумулятора в пасажирському відсіку, його поміщають позаду сидінь водіїв і закривають герметичним боксом із вентиляцією, виведеною за межі пасажирського відсіку.

5.10.3. Генератор.

5.10.3.1. Кількість, марка, потужність - необмежені, однак його механічний привод повинен здійснюватися головним двигуном автомобіля.

5.10.4. Світлотехнічне устаткування.

5.10.4.1. Головне світлотехнічне устаткування (фари головного світла, стоп-сигнали, вказівники поворотів, габаритні вогні) мають перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

5.10.4.2. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується, однак кількість додаткових фар має бути парним, а розташування симетричним, щодо поздовжньої осі автомобіля.

#### 5.11. Паливна система

5.11.1. Паливний бак.

5.11.1.1. Дозволяється встановлення паливних баків індивідуального або заводського виробництва в безпечній зоні. Рекомендується встановлення бака над або перед задньою віссю автомобіля.

5.11.1.2. Паливні баки повинні бути відділені від відсіку екіпажу пожежобезпечною перегородкою.

5.11.1.3. Наливні горловини та їх кришки не повинні виступати за периметр автомобіля при огляді зверху. Для кришки може використовуватися будь-яка система



закривання, що виключає неповне закривання або випадкове відкривання під час удару.

5.11.1.4. Вентиляція паливних баків має бути виведена за межі автомобіля. Якщо баки та їх наливні горловини розташовані в кузові, то мають бути передбачені отвори для стоку випадкового палива поза автомобілем.

5.11.2. Паливопроводи. Розташування паливопроводів довільне. Якщо паливо провід проходить через кабіну автомобіля, то він повинен являти собою цілісну металеву частину. Будь-які види з'єднань паливопроводів у кабіну заборонені, за винятком різьбових, у місцях проходження крізь підлогу або інші панелі кузова.

5.11.3. Забороняється встановлення та/або експлуатація газобалонного устаткування будь-якого типу.

## 5.12. Кузов і рама

5.12.1. Зовнішній вигляд. Кузов повинен повністю закривати всі механічні компоненти, видимі зверху. Комплектні колеса (шини разом з дисками), мають бути повністю закриті крилами або розширювачами арок принаймні з однієї з проекцій. Конструкція крил або розширювачів повинна бути травмобезпечною.

5.12.2. Додаткові запірні пристрої капота двигуна. Капот двигуна повинен мати щонайменше два додаткові зовнішні запірні пристрої, що запобігають мимовільному відкриванню капота під час руху автомобіля.

5.12.3. Бампер і додаткові захисні пристрої. Без обмежень.

5.12.4. Кабіна.

5.12.4.1. Кабіна (відсік екіпажу) повинна бути відділена вогнетривкими перегородками від відсіку двигуна та відсіку, в якому міститься паливний бак.

5.12.4.2. Забороняється розміщення у відсіку екіпажу обертових деталей трансмісії, елементів підвіски і кермової трапеції.

5.12.4.3. Будь-яке устаткування, що може становити небезпеку, має бути обгороджене або ізольоване.

5.12.5. Двері.

5.12.5.1. Обов'язкове встановлення дверей жорсткої конструкції, що відчиняються і обладнані замками, що запобігають мимовільному відкриванню. Відстань від рівня подушки сидіння до верхнього краю твердої частини дверей повинна бути не менш ніж 300 мм.

5.12.5.2. Кожні двері кабіни повинні мати проріз вікна, в якому можна помістити паралелограм з горизонтальними сторонами розміром щонайменше 400 мм. Висота вікна, обмірювана перпендикулярно до горизонтальних сторін, повинна бути не менш ніж 250 мм. Кути паралелограма можуть бути заокруглені з найбільшим радіусом 50 мм.

5.12.5.3. Якщо вікна дверей обладнані механічним або електричним склопідіймачем, то весь механізм повинен бути відділений від екіпажу захисною панеллю (рекомендується застосовувати алюміній або негорючий пластик).

5.12.5.4. У разі застосування на автомобілі розбірних бічних дверей дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань, однак маса автомобіля при цьому повинна відповідати своїй групі.

5.12.6. Вікна.

5.12.6.1. Дозволено застосування лише багат шарового лобового скла на зразок «триплекс».

5.12.6.2. Якщо проріз вікна дверей кабіни закритий прозорим матеріалом (скло / пластик, що не колеться, товщиною не менш ніж 4 мм), слід передбачити можливість його повного відкривання. Механізм відкривання довільний.

5.12.7. Сидіння.

5.12.7.1. Дозволено встановлювання будь-яких автомобільних сидінь. Сидіння мають бути надійно закріплені.

5.12.8. Запасне колесо. Запасні колеса можуть бути розташовані всередині кабіни за умови, що вони надійно закріплені.

5.12.9. Домкрат.

5.12.9.1. Домкрат і точки піддомкращування без обмежень.

5.12.9.2. Забороняється встановлення і застосування стаціонарно встановлених на автомобілі допоміжних піддомкращувальних пристроїв будь-якого типу (механічних, пневматичних, гідравлічних і тощо).

5.13. Лебідка і додаткове устаткування

5.13.1. У контексті цих вимог під «лебідкою» розуміємо пристрій, що складається з таких елементів (не більше ніж одного з кожної категорії): силовий привод (у тому числі електричний двигун); редуктор; барабан; корпус або рама; гальмовий механізм; трос.

5.13.2. Дозволяється обладнати автомобіль не більш ніж трьома лебідками із силовим приводом, тягові параметри яких повинні перевищувати щонайменше в 1,4 разу масу автомобіля.

5.13.3. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, використовувані разом з лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив що дорівнює дворазовому максимальному тяговому зусиллю лебідки.

5.13.4. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, завширшки щонайменше 60 мм.

5.13.5. Дозволені колісні самовитягувачі.

## 6. Група OPEN (позашляхові автомобілі вільної конструкції)

### 6.1. Визначення

6.1.1. Позашляхові автомобілі колісної формули 4x4, вільної конструкції або оригінальні автомобілі, що відповідають вимогам цієї групи.

6.1.2. Обов'язкова наявність кабіни зі щонайменше двома місцями для сидіння.

6.1.3. Автомобіль, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

### 6.2. Межі дозволених змін

6.2.1. Якщо в тому або іншому пункті Технічних вимог додається перелік заборон або обмежень, то всі технічні зміни, не зазначені в цьому переліку, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

### 6.3. Маса автомобіля

6.3.1. Маса автомобіля має становити не менш ніж 1100 кг і не більш ніж 3500 кг. Це маса автомобіля без багажу, інструментів, запасних частин, засобів виживання та провізії.

6.3.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (змащення, охолодження, гальма, підігрів і т.і.) мають бути заправлені до нормального рівня, зазначеного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника і очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки впорскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути вилучені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж; інструменти, домкрат, сандтраки та запасні частини; засоби виживання; провізія.

#### 6.4. Двигун

6.4.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів.

6.4.2. Повітряний фільтр.

6.4.2.1. Заборонено забір повітря з відсіку екіпажу.

6.4.3. Система охолодження, система вентиляції та обігріву салону.

6.4.3.1. Заборонено встановлювати радіатори системи охолодження всередині кабіни. При встановленні радіатора(-ів) усередині кузова автомобіля, їх слід відділити від відсіку екіпажу герметичною перегородкою.

6.4.3.2. Повітропроводи, що подають повітря до двигуна, а також трубопроводи, що містять рідини, якщо вони проходять через відсік екіпажу, мають додатковий захист, виконаний з металу або пластику.

6.4.4. Система випуску відпрацьованих газів.

6.4.4.1. Конструкція системи випуску вільна, однак за жодних умов елементи системи не можуть проходити через відсік екіпажу.

6.4.4.2. Система випуску відпрацьованих газів має виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100 мм.

6.4.4.3. Слід забезпечити відповідний захист для запобігання опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

#### 6.5. Трансмісія

6.5.1. Без обмежень.

#### 6.6. Підвіска

6.6.1. Без обмежень.

#### 6.7. Кермове управління

6.7.1. Без обмежень.

#### 6.8. Колеса (колісні диски) і шини

6.8.1. Дозволяється застосування будь-яких пневматичних шин, зовнішній діаметр яких при їх вимірюванні не перевищує 889 мм/35". Методика виміру:

· Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску 1,5 атм., по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною щодо землі (при вимірах не беруться до уваги природні проминання шини).

· Вимір проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні і т.і.), використовуваних надалі на змаганнях.

6.8.2. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах двох відсотків. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж 2%, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

6.8.3. Ширина шини без обмежень.

6.8.4. Кріплення коліс може здійснюватися болтами або шпильками і гайками за умови, що кількість точок кріплення і діаметр кріпильних деталей, передбачених для колісного диска, будуть дотримані.

6.8.5. Забороняються додаткові пристрої протиковзання (наприклад, ланцюги, спеціальні чохла, що змінюють зчіпні властивості шини), які монтуються на колеса шини.

6.8.6. Дозволяється застосовувати системи зміну тиску в шинах.

## 6.9. Гальмова система

6.9.1. Дозволяється застосування гальмових систем у вільній конструкції, а саме: повинна бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, що діє щонайменше, на колеса однієї осі.

6.9.2. Розташування гальмових магістралей довільне. Рекомендується їх додатковий захист від зовнішніх ушкоджень.

## 6.10. Електроустаткування

6.10.1. Всі електричні роз'єми повинні бути ізольовані.

6.10.2. Акумулятор.

6.10.2.1. Кількість, тип і ємність акумуляторів, а також кабелі для їх підключення не обмежуються.

6.10.2.2. Акумулятори мають бути надійно закріплені, а клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (додаток №2). Кріплення акумулятора має бути виконане чотирма болтами або шпильками з найменшим діаметром 10 мм із застосуванням сталевих підсилювальних контрпластин товщиною не менш 3 мм ніж і площею 20 кв.см кожна. У разі розташування мокрого (кислотного) акумулятора в пасажирському відсіку, його поміщають позаду сидінь водіїв і закривають герметичним боксом із вентиляцією, виведеною за межі пасажирського відсіку.

6.10.3. Генератор.

6.10.3.1. Кількість, марка, потужність - необмежені, однак його механічний привод повинен здійснюватися головним двигуном автомобіля.

6.10.4. Світлотехнічне устаткування.

6.10.4.1. Головне світлотехнічне устаткування (фари головного світла, стоп-сигнали, вказівники поворотів, габаритні вогні) мають перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

6.10.4.2. Світлотехнічне устаткування не обмежується.

## 6.11. Паливна система

6.11.1. Паливний бак.

6.11.1.1. Дозволяється встановлення паливних баків індивідуального або заводського виробництва в безпечній зоні. Рекомендується встановлення бака над або перед задньою віссю автомобіля.

6.11.1.2. Паливні баки повинні бути відділені від відсіку екіпажу пожежобезпечною перегородкою.

6.11.1.3. Наливні горловини та їх кришки не повинні виступати за периметр автомобіля при огляді зверху. Для кришки може використовуватися будь-яка система закривання, що виключає неповне закривання або випадкове відкривання під час удару.

6.11.1.4. Вентиляція паливних баків має бути виведена за межі автомобіля. Якщо баки та їх наливні горловини розташовані в кузові, то мають бути передбачені отвори для стоку випадкового палива поза автомобілем.

6.11.2. Паливопроводи. Розташування паливопроводів довільне. Якщо паливо провід проходить через кабіну автомобіля, то він повинен являти собою цілісну металеву частину. Будь-які види з'єднань паливопроводів у кабіну заборонені, за винятком різьбових, у місцях проходження крізь підлогу або інші панелі кузова.

## 6.12. Кузов і рама

6.12.1. Зовнішній вигляд. Рекомендується кузов, якій повністю закриває всі механічні компоненти, видимі зверху. Конструкція крил або розширювачів повинна

бути травмобезпечною. Колеса мають бути закриті колісними арками або розширювачами арок при огляді принаймні з однієї з проєкцій.

6.12.2. Додаткові запірні пристрої капота двигуна. Капот двигуна повинен мати щонайменше два додаткові зовнішні запірні пристрої, що запобігають мимовільному відкриванню капота під час руху автомобіля.

6.12.3. Бампер і додаткові захисні пристрої. Без обмежень.

6.12.4. Кабіна.

6.12.4.1. Кабіна (відсік екіпажу) повинна бути відділена вогнетривкими перегородками від відсіку двигуна та відсіку, в якому міститься паливний бак.

6.12.4.2. Забороняється розміщення у відсіку екіпажу обертових деталей трансмісії, елементів підвіски і кермової трапеції.

6.12.4.3. Будь-яке устаткування, що може становити небезпеку, має бути обгороджене або ізольоване.

6.12.5. Двері.

6.12.5.1. Обов'язкове встановлення дверей жорсткої конструкції, що відчиняються і обладнані замками, що запобігають мимовільному відкриванню. Відстань від рівня подушки сидіння до верхнього краю твердої частини дверей повинна бути не менш ніж 300 мм.

6.12.5.2. Кожні двері кабіни повинні мати проріз вікна, в якому можна помістити паралелограм з горизонтальними сторонами розміром щонайменше 400 мм. Висота вікна, обмірювана перпендикулярно до горизонтальних сторін, повинна бути не менш ніж 250 мм. Кути паралелограма можуть бути заокруглені з найбільшим радіусом 50 мм.

6.12.5.3. Якщо вікна дверей обладнані механічним або електричним склопідіймачем, то весь механізм повинен бути відділений від екіпажу захисною панеллю (рекомендується застосовувати алюміній або негорючий пластик).

6.12.5.4. У разі застосування на автомобілі розбірних бічних дверей дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань, однак маса автомобіля при цьому повинна відповідати своїй групі.

6.12.6. Вікна.

6.12.6.1. Дозволено застосування лише багатошарового лобового скла на зразок «триплекс».

6.12.6.2. Якщо проріз вікна дверей кабіни закритий прозорим матеріалом (скло / пластик, що не колеться, товщиною не менш ніж 4 мм), слід передбачити можливість його повного відкривання. Механізм відкривання довільний.

6.12.7. Сидіння.

6.12.7.1. Дозволено встановлювання будь-яких автомобільних сидінь. Сидіння мають бути надійно закріплені.

6.12.8. Запасне колесо. Запасні колеса можуть бути розташовані всередині кабіни за умови, що вони надійно закріплені.

6.12.9. Домкрат.

6.12.9.1. Домкрат і точки піддомкращування без обмежень.

6.13. Лебідка і додаткове устаткування

6.13.1. У контексті цих вимог під «лебідкою» розуміємо пристрій, що складається з таких елементів (будь-яка кількість у кожній категорії): силовий привод (у тому числі електричний двигун); редуктор; барабан; корпус або рама; гальмовий механізм; трос.

6.13.2. Дозволяється обладнати автомобіль будь-якою кількістю лебідок із силовим приводом, тягові параметри яких повинні перевищувати щонайменше в 1,4 разу масу автомобіля. Дозволяється встановлення електричних, механічних та гідравлічних лебідок тільки заводського виробництва

6.13.3. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, використовувані разом з лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив що дорівнює дворазовому максимальному тяговому зусиллю лебідки.

6.13.4. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, завширшки щонайменше 60 мм.

6.13.5. Дозволені колісні самовитягувачі.

## **7. Устаткування безпеки для всіх груп квадроциклів та мотовсюдиходів**

### **7.1. Шоломи**

7.1.1. Шоломи, застосовувані на всіх офіційних змаганнях із трофі-рейдів, повинні мати тверду зовнішню енергопоглинаючу поверхню (пінополіуретанову, пінопластову тощо) внутрішню вставку, що є невід'ємною частиною конструкції шолома, і вентиляційні отвори.

7.1.2. Дозволяється застосування автомобільних або мотоциклетних шоломів стандарту E22 і вище. Неприпустиме застосування будівельних касок, шоломів для дорожніх велосипедів, танкових або інших м'яких шоломів.

7.1.3. На шоломі має бути напис із висотою шрифту від 15 мм до 30 мм із зазначенням: прізвища, ім'я, групи крові та резус фактор водія, на якого цей шолом одягнуто.

### **7.2. Медична аптечка**

7.2.1. Квадроцикли повинні бути укомплектовані автомобільною аптечкою. Всі складові аптечки мають відповідати терміну придатності і не мати видимих слідів ушкодження пакування. Рекомендується доукомплектування протишоковими препаратами. Аптечка має бути в доступному місці й мати водонепроникне впакування.

## **8. Група ATV (квадроцикли)**

### **8.1. Визначення**

8.1.1. Серійні позашляхові квадроцикли колісної формули 4x4, виготовлені в кількості не менш ніж 1000 ідентичних екземплярів. Відповідальність за доведення серійності квадроциклу загалом і його окремих вузлів та агрегатів покладається на учасника. При технічній інспекції квадроциклів дозволяється порівняння деталей квадроциклів із серійними деталями або каталогом виробника.

### **8.2. Межі дозволених змін**

8.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені даними вимогами, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

### **8.3. Колеса (колісні диски) і шини**

8.3.1. Диски повинні бути заводського виробництва.

8.3.2. Дозволяється будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміни висоти хампа диска та ін.).

8.3.3. Дозволяється застосування тільки пневматичних шин для ATV, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує 762 мм (30") по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною щодо землі (при вимірах не беруться до уваги природні проминання шини). Виміри проводяться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні та т.і.), використовуваних надалі на змаганнях. Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску не менше ніж 0,25кг\см<sup>2</sup>

8.3.4. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах 3%. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

#### 8.4. Акумулятор

8.4.1. Марка і ємність акумулятора (-ів) довільні, їх кількість не обмежується.

#### 8.5. Світлотехнічне устаткування

8.5.1. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується. Штатне світлотехнічне устаткування має перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

#### 8.6. Захист

8.6.1. Дозволяється застосовувати захисту будь-якої конструкції, матеріал не обмежений.

8.6.2. Дозволяється застосування будь-яких «антикенгуринних» запобіжних решіток.

#### 8.7. Бампер

8.7.1. Конструкція і матеріал бампера не обмежуються.

#### 8.8. Лебідка

8.8.1. Дозволяється встановлювати не більше двох лебідок.

### 9. Група UTV (мотовсюдиходи з посадкою типу «пліч-о-пліч»)

#### 9.1. Визначення

9.1.1. Серійні UTV з посадкою типу «пліч-о-пліч» (side-by-side) і колісною формулою 4x4, випущені в кількості не менше ніж 200 ідентичних примірників.

9.1.2. Відповідальність за доказ серійності UTV в цілому і його окремих вузлів і агрегатів лежить на учаснику. При технічній інспекції допускається порівняння деталей із серійними деталями або каталогом заводу-виробника.

9.1.3. Транспортний засіб, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

#### 9.2. Межі дозволених змін

9.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені в даних вимогах, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

#### 9.3. Колеса (колісні диски) і шини

9.3.1. Диски повинні бути заводського виготовлення.

9.3.2. Дозволяється будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміна висоти хампа диска та ін.)

9.3.3. Дозволяється застосування тільки пневматичних шин для UTV, з наступними розмірами: Зовнішній діаметр, при вимірі по прямій лінії, що проходить по центру шини і не є вертикальною щодо землі (при вимірах не повинні враховуватися природні прогини шини) не перевищує 762 мм (30"). Ширина не більше 368 мм. (14,5"). Шини при вимірюванні мають бути накачані до 0,25 кг\см<sup>2</sup>

9.3.4. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах 3%. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

9.3.5. Вимірювання проводяться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні і т.д.), щ будуть використовуватись в подальшому на змаганні.

#### 9.4. Акумулятор

9.4.1. Марка і ємність акумулятора (ів) вільні. Їх кількість не обмежена.

#### 9.5. Світлотехнічне обладнання

9.5.1. Додаткове світлотехнічне обладнання не обмежується. Штатне світлотехнічне обладнання повинно знаходитися в робочому стані як мінімум на момент передстартової технічної інспекції.

#### 9.6. Каркас безпеки. захист

9.6.1. Мінімально повинен бути присутнім стандартний каркас безпеки.

9.6.2. У місцях, де частини тіл членів екіпажу або їх захисні шоломи можуть контактувати з каркасом безпеки, рекомендується установка захисних чохлаів, виготовлених з пружного матеріалу, який не горить.

#### 9.7. Бампер

9.7.1. Конструкція і матеріал бампера не обмежуються.

#### 9.8. Рама

9.8.1. Забороняються зміни заводської конструкції рами. Дозволяється посилення рами (просторової конструкції), виготовленої згідно п 1.1.2. «Технічних вимог» з збереженням базової конструкції. Ця рама-каркас безпеки повинна бути узгоджена та затверджена технічним комісаром, як безпечна.

#### 9.9. Лебідка і додаткове обладнання

9.9.1. UTV повинні бути обладнані лебідкою, з тяговим зусиллям не менше 900 кг.

9.9.2. Дозволяється установка не більше двох лебідок.

9.9.3. Під час руху все додаткове обладнання (трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби, блоки, гаситель троса) повинне бути надійно закріплене.

#### 9.10. Додаткові каністри

9.10.1. Дозволяється встановлювати додаткові каністри для палива тільки заводського виготовлення.

9.10.2. Кількість і місткість каністр не обмежена.

9.10.3. Дозволені каністри призначені тільки для паливно-мастильних матеріалів, каністри іншого типу ЗАБОРОНЕНІ.

#### 9.11. Система охолодження

9.11.1. Дозволяється заміна штатного радіатора і перенесення радіатора системи охолодження з штатного місця

9.11.2. Дозволяється встановлення додаткового радіатора

9.11.3. При перенесенні радіатора і магістралей системи охолодження повинні бути передбачені захисні пристрої, що виключають (у разі зриву або пошкодження) потрапляння охолоджувальної рідини на водіїв.

#### 9.12. Паливна система

9.12.1. Забороняється приєднувати додаткові каністри до паливної системи.



## 10. Група QUAD (квадроцикли та мотовсюдиходи з посадкою типу «пліч-о-пліч»)

### 10.1. Визначення

10.1.1. Серійні ATV та UTV, виготовлені в кількості не менш ніж 200 ідентичних екземплярів. Відповідальність за доведення серійності квадроциклу загалом і його окремих вузлів та агрегатів покладається на учасника. При технічній інспекції дозволяється порівняння деталей квадроциклів та UTV із серійними деталями або каталогом виробника.

10.1.2. ATV та/або UTV, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарями до змагання.

### 10.2. Межі дозволених змін

10.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені даними вимогами, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

### 10.3. Колеса (колісні диски) і шини

10.3.1. Диски повинні бути заводського виробництва.

10.3.2. Дозволяється будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміни висоти хампа диска та ін.).

10.3.3. Для квадроциклів дозволяється застосування тільки пневматичних шин для ATV, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує 762 мм (30") по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною щодо землі (при вимірах не беруться до уваги природні проминання шини). Виміри проводяться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні та т.і.), використовуваних надалі на змаганнях. Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску не менше ніж 0,25кг\см<sup>2</sup>

10.3.4. Дозволяється застосування тільки пневматичних шин для UTV, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує 762 мм (30") по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною щодо землі (при вимірах не беруться до уваги природні проминання шини). Виміри проводяться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні та т.і.), використовуваних надалі на змаганнях. Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску не менше ніж 0,25кг\см<sup>2</sup>

10.3.5 При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах 3%. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

### 10.4. Акумулятор

10.4.1. Марка і ємність акумулятора (-ів) довільні, їх кількість не обмежується.

### 10.5. Світлотехнічне устаткування

10.5.1. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується. Штатне світлотехнічне устаткування має перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

### 10.6. Захист

10.6.1. Дозволяється застосовувати захисту будь-якої конструкції, матеріал не обмежений.

10.6.2. Дозволяється застосування будь-яких «антикенгуринних» запобіжних решіток.

10.7. Бампер

10.7.1. Конструкція і матеріал бампера не обмежуються.

10.8. Рама (тільки для UTV)

10.8.1. Забороняються зміни заводської конструкції рами. Дозволяється посилення рами (просторової конструкції), виготовленої згідно п 1.1.2. «Технічних вимог...» з збереженням базової конструкції. Ця рама-каркас безпеки повинна бути узгоджена та затверджена технічним комісаром, як безпечна.

10.9. Лебідка і додаткове обладнання

10.9.1. Дозволяється встановлювати не більше однієї лебідки.

10.9.2. Під час руху все додаткове обладнання (трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби, блоки, гаситель троса) повинне бути надійно закріплене.

10.10. Додаткові каністри

10.10.1. Дозволяється встановлювати додаткові каністри для палива тільки заводського виготовлення.

10.10.2. Кількість і місткість каністр не обмежена.

10.10.3. Дозволені каністри призначені тільки для паливно-мастильних матеріалів, каністри іншого типу ЗАБОРОНЕНІ.

10.11. Система охолодження

10.11.1. Дозволяється заміна штатного радіатора і перенесення радіатора системи охолодження з штатного місця

10.11.2. Дозволяється встановлення додаткового радіатора

10.11.3. При перенесенні радіатора і магістралей системи охолодження повинні бути передбачені захисні пристрої, що виключають (у разі зриву або пошкодження) потрапляння охолоджувальної рідини на водіїв.

10.12. Паливна система

10.12.1. Забороняється приєднувати додаткові каністри до паливної системи.